

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-065598

(43)Date of publication of application : 06.03.1998

(51)Int.Cl. H04B 7/26  
H04B 1/38  
H04M 1/00

(21)Application number : 08-214615

(71)Applicant : SAITAMA NIPPON DENKI KK

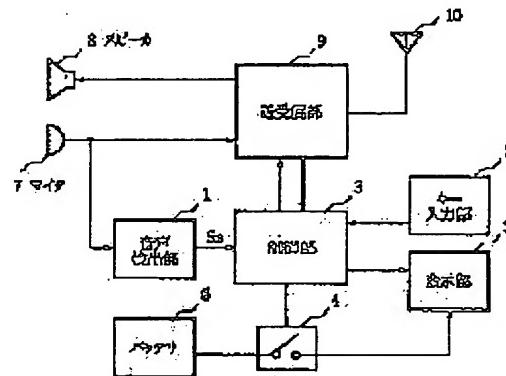
(22)Date of filing : 14.08.1996

(72)Inventor : KAMIO TADA AKI

**(54) PORTABLE TELEPHONE SET****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce power consumption by stopping power supply to a display section during a speech.

**SOLUTION:** A power switch 4 is controlled by a control section 3 to activate/interrupt a power supply to a display section 5. Upon the receipt of a power supply from a battery 6 via the power switch 4, the display section 5 displays various information sent from the control section 3. A voice detection section 1 detects a speech voice from a microphone 7. A key entry section 2 is operated at a speech start and its end. The control section 3 decides a speech state by the detection of a voice and key depression by touching the portable telephone set to an ear, the control section 3 stops power supply to the display section 5 and when the control section 3 decides that the speech is finished, power is supplied to the display section 5.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 14.08.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 21.03.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-65598

(43)公開日 平成10年(1998)3月6日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 B 7/26 1/38			H 04 B 7/26 1/38	X
H 04 M 1/00			H 04 M 1/00	N

審査請求 有 請求項の致4 O L (全3頁)

(21)出願番号 特願平8-214615

(22)出願日 平成8年(1996)8月14日

(71)出願人 390010179

埼玉日本電気株式会社

埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300番  
18

(72)発明者 神尾 忠昭

埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300番  
18 埼玉日本電気株式会社内

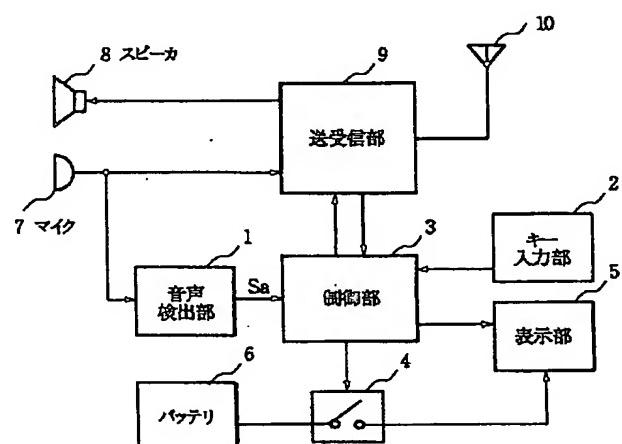
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 携帯電話機

(57)【要約】

【課題】通話中は表示部への電源供給を停止して消費電力を低減する。

【解決手段】電源スイッチ4は、制御部3により制御されて表示部5への電源供給をオンオフする。表示部5は、電源スイッチ4を介してバッテリ6から電源の供給を受けたときに制御部3から送出される各種情報を表示する。音声検出部1はマイク7からの通話音声を検出する。キー入力部2は通話開始時や終了時にキー操作される。制御部3は、音声及びキー押下の検出により、携帯電話機が耳に当てられて通話状態にあると判定したとき表示部5への電源供給を停止し、通話が終了したと判定したときに表示部5へ電源を供給する。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話機が耳に当てられて通話状態にあることを検出する通話状態検出手段と、前記携帯電話機が通話状態にあるときに表示部へのバッテリ電源供給を停止する電源制御手段とを有することを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】 前記通話状態検出手段は、通話音声を検出することにより通話状態にあることを検出し、前記電源制御手段は、前記通話状態検出手段が前記通話音声を検出したときに前記表示部へのバッテリ電源供給を停止し、前記通話状態検出手段が前記通話終了を判定したときに前記表示部へバッテリ電源を供給することを特徴とする請求項1記載の携帯電話機。

【請求項3】 前記通話状態検出手段は、静電気の変化を検知して携帯電話機が耳に当てられたことを検出することを特徴とする請求項1記載の携帯電話機。

【請求項4】 前記通話状態検出手段は、押圧により機械的に動作するスイッチにより携帯電話機が耳に当てられたことを検出することを特徴とする請求項1記載の携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯電話機に関し、特に消費電力の低減を図った携帯電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯電話機の電源としてバッテリが使用されているが、バッテリの使用時間を長くするために、携帯電話機の消費電力を低減することが要求されている。例えば、特開平3-205927号公報によれば、電源スイッチが投入された状態において着呼び及びキー入力がないまま一定時間が経過した場合には、表示器に対する給電を自動的に断つようにして消費電力を低減している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したように従来例では、着呼び及びキー入力がないまま一定時間が経過した場合に表示器に対する給電を停止している。しかし、着呼あるいはキー入力があって表示部に情報が表示されても、携帯電話機が耳に当てて通話しているときは、表示部を見ることができないばかりでなく、見る必要もないでの、電力が無駄になっている。

【0004】本発明の目的は、通話中は表示部への電源供給を停止することにより、更に消費電力を低減できる携帯電話機を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の携帯電話機は、携帯電話機が耳に当てられて通話状態にあるときは、表示部への電源供給を停止してバッテリの電力消費を低減する。すなわち、携帯電話機が耳に当てられて通話状態にあることを検出する通話状態検出手段と、前記携帯電

話機が通話状態にあるときに表示部へのバッテリ電源供給を停止する電源制御手段とを有する。

【0006】

【発明の実施の形態】次に本発明について図面を参照して説明する。

【0007】図1は本発明の一実施形態を示すブロック図である。ここで、送受信部9は、制御部3により制御されてアンテナ10を介して送受信を行う。すなわち、マイク7に入力する音声信号を変調して送信し、また、受信信号を復調して自機宛の情報を制御部3へ送出し、スピーカ8から音声を送出させる。

【0008】電源スイッチ4は、制御部3により制御されて表示部5への電源供給をオンオフする。表示部5は、電源スイッチ4を介してバッテリ6から電源の供給を受けたときに、制御部3から送出される各種情報を表示する。

【0009】ところで、通話中は表示部への電源供給を停止するために、音声検出部1を設けている。この音声検出部1は、マイク7からの通話音声を検出したときに音声検出信号Saを制御部3へ出力する。キー入力部2は、通話開始時や終了時にキー操作される。

【0010】制御部3は、音声検出信号Sa及びキー押下を検出して電源スイッチ4をオンオフし、バッテリ6から表示部5への電源供給を制御する。すなわち、携帯電話機が耳に当てられて通話状態にあると判定したときは表示部5への電源供給を停止し、通話が終了したと判定したときに表示部5へ電源を供給する。

【0011】図2は制御部3の動作を示すフローチャートである。

【0012】まず、キー入力部2のキーが押下されたならば(ステップ101)、すなわち、使用者が通話開始時や終了時にキー操作したときは、電源スイッチ4をオンとして表示部5へ電源を供給し、表示部を動作させて(ステップ106)、ステップ101へ戻る。

【0013】ステップ101においてキー押下を検出しない場合は、音声検出部1が通話音声を検出したか否かに応じて動作する(ステップ102)。すなわち、通話音声を検出したならば通話中であると判定し、表示部5への電源を停止する。また、通話が終了したならば、通話終了のキー操作のために表示部5へ電源を供給し、ステップ101へ戻る。

【0014】ところで、一般に通話中は通話音声が不規則に断続する。従って、通話音声を検出しないときに直ちに通話終了を判定できない。このため、通話音声が一定時間(例えば、2~3秒間)途切れたならば、通話が終了したと判定するようにしている。

【0015】ステップ102において通話音声を検出したならば、通話終了判定用のタイマをセットした後(ステップ103)、電源スイッチ4をオフして表示部5への電源供給を停止し、ステップ101へ戻る。その後、

3

通話音声を検出しない状態が一定時間継続したならば、通話終了したと判定し（ステップ105）、表示部5へ電源を供給し（ステップ106）、ステップ101へ戻る。

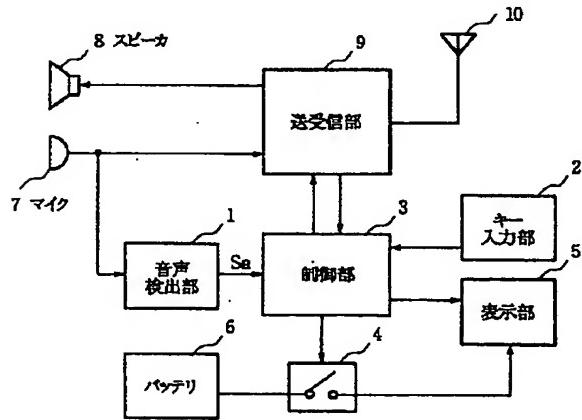
【0016】図3は本発明の他の実施形態を示すブロック図であり、図1の構成要素と同一のものには同一符号を付している。ここでは、携帯電話機が耳に当てられている状態を検出する静電検出部11を設けている。静電検出部11は静電気の変化を検知して携帯電話機が耳に当てられたことを検出する。そして、制御部3は、携帯電話機が耳に当てられているとき表示部5への電源供給を停止する。

【0017】なお、携帯電話機が耳に当てられている状態を検出する手段として、押圧を受けて機械的に動作するスイッチを使用してもよい。

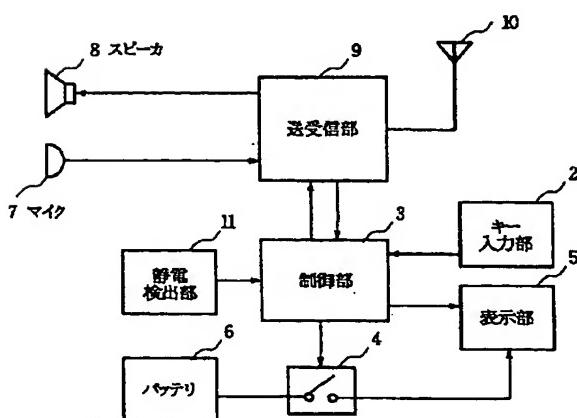
【0018】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、携帯電話機が耳に当てられて通話状態にあるときは、表示部への電源供給を停止することにより、バッテリの電力を

【図1】



【図3】



4

消費を低減でき、バッテリの使用時間を長くすることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示すブロック図である。

【図2】図1に示した制御部3の動作を示すフローチャートである。

【図3】本発明の他の実施形態を示すブロック図である。

#### 【符号の説明】

- |         |                |
|---------|----------------|
| 10      | 1 音声検出部        |
|         | 2 キー入力部        |
|         | 3 制御部          |
|         | 4 電源スイッチ       |
|         | 5 表示部          |
|         | 6 バッテリ         |
|         | 7 マイク          |
|         | 11 静電検出部       |
| 101～106 | 制御部3の動作を示すステップ |

【図2】

